INSTITUT
DE LA STATISTIQUE
DU QUÉBEC

www.stat.gouv.qc.ca

Science, technologie et innovation en bref

Mai 2012

La recherche et développement dans le secteur des entreprises

Marianne Bernier

Diminution des dépenses de R-D intra-muros industrielle

Selon les estimations préliminaires pour 2009, les dépenses de R-D intra-muros industrielle sont évaluées à 4 581 307 k$, en baisse de 4,5 % depuis 2008[1]. La majeure partie de ce montant (95,9 %) est constituée des dépenses courantes, soit les salaires (2 645 102 k$), les autres dépenses courantes (1 664 429 k$) et les dépenses courantes non réparties (83 532 k$). L'autre portion des dépenses de R-D correspond à des dépenses d'immobilisation pour des terrains et édifices (45 525 k$), de l'outillage (139 181 k$) et des dépenses d'immobilisation non réparties (3 538 k$).

Au cours des dernières années, on a enregistré une diminution de la part des dépenses attribuées aux immobilisations. Ce ratio est passé de 8,8 % en 1999 à 4,1 % en 2009, ce qui représente une baisse de 4,7 points de pourcentage.

Pour en savoir plus

Les données sur les dépenses de R-D intra-muros industrielle tirées de l'*Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne* sont diffusées dans le site de l'Institut à l'adresse www.stat.gouv.qc.ca/savoir/indicateurs/rd/dirde/index.htm.

Tableau 1
Dépenses de R-D intra-muros industrielle selon la catégorie de dépenses, Québec, 1999 et de 2005 à 2009

	1999r	2005r	2006r	2007r	2008r	2009p	Variation 2008-2009
	k$						%
Dépenses courantes	2 778 100	3 943 829	4 600 044	4 664 850	4 597 099	4 393 063	–4,4
Salaires	1 530 665	2 453 267	2 895 604	2 918 732	2 832 506	2 645 102	–6,6
Autres dépenses courantes	1 247 435	1 490 562	1 704 440	1 746 118	1 764 593	1 664 429	–5,7
Dépenses non réparties[1]	0	0	0	0	0	83 532	
Dépenses d'immobilisation	268 350	226 211	229 561	216 362	200 968	188 244	–6,3
Terrains et édifices	20 487	14 488	20 966	27 589	45 367	45 525	0,3
Outillage	247 863	211 723	208 595	188 773	155 601	139 181	–10,6
Dépenses non réparties[1]	0	0	0	0	0	3 538	
Total des dépenses de R-D	**3 046 450**	**4 170 040**	**4 829 605**	**4 881 212**	**4 798 067**	**4 581 307**	**–4,5**

1. Estimation pour le total des dépenses de R-D intra-muros des dossiers administratifs en suspens.
Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2009*, compilation spéciale.

1. La crise économique de 2008 a eu sans aucun doute des répercussions sur les dépenses de R-D intra-muros industrielle.

Les dépenses totales de R-D intra-muros industrielle varient selon plusieurs facteurs, tels que les revenus de la société, le nombre d'employés, le secteur industriel, le niveau technologique et le pays de contrôle. En général, plus une entreprise dispose de revenus élevés, plus ses dépenses en R-D intra-muros sont susceptibles d'être élevées. Ainsi, en 2009, 73,1% de la DIRDE[2] est effectuée par les sociétés ayant des revenus totaux de 10 millions de dollars et plus. Par ailleurs, les sociétés non commerciales[3] ont dépensé 122 641 k$ en 2009, soit une part de 2,7% de la DIRDE. Par rapport à l'effectif, ce sont les entreprises ayant de 1 à 49 employés et celles ayant 5 000 employés et plus qui ont les dépenses les plus importantes en R-D. Les premières ont dépensé 922 833 k$ en 2009, tandis que les secondes ont déboursé au total 1 108 168 k$. Ainsi, en 2009, 44,3% de la DIRDE provient de ces entreprises.

L'industrie de la fabrication des produits aérospatiaux et des pièces est celle ayant le plus investi dans la R-D intra-muros (821 255 k$), suivie de celle des services de recherche et développement scientifiques (774 917 k$). La part de l'industrie des services (46,3% en 2009) dans les dépenses totales de R-D intra-muros industrielle a augmenté au cours des dernières années, pour se situer à quasi-égalité avec celle de l'industrie de la fabrication (49,4% en 2009). Du côté du secteur de la fabrication, ce sont les entreprises ayant un haut niveau de technologie qui dépensent le plus en R-D. À elles seules, elles représentent 26,6% des dépenses totales de R-D intra-muros industrielle. De 2008 à 2009, les plus fortes augmentations des dépenses ont été observées dans la fabrication d'autres produits chimiques (+65,6%) et la fabrication de machines (+61,7%), et la plus forte baisse a été enregistrée dans les services de soins de santé et assistance sociale (–73,3%).

Tableau 2

Valeur des dépenses de R-D intra-muros et nombre d'exécutants de R-D, dix plus importantes industries en termes de dépenses de R-D intra-muros, Québec, 2009

	DIRDE		Nombre d'exécutants[1]	
	k$	%	n	%
Ensemble des industries	**4 581 307**	**100,0**	**8 987**	**100,0**
Produits aérospatiaux et pièces	821 255	17,9	38	0,4
Recherche et développement scientifiques	774 917	16,9	330	3,7
Conception de systèmes informatiques, services connexes	334 886	7,3	916	10,2
Commerce de gros	320 382	7,0	927	10,3
Industrie de l'information et industrie culturelle	278 676	6,1	230	2,6
Machines	208 494	4,6	466	5,2
Première transformation des métaux (non-ferreux)	150 577	3,3	40	0,4
Produits pharmaceutiques et médicaments	143 643	3,1	47	0,5
Finances, assurances, services immobiliers, etc.	114 536	2,5	117	1,3
Autres, matériel de transport	109 492	2,4	44	0,5

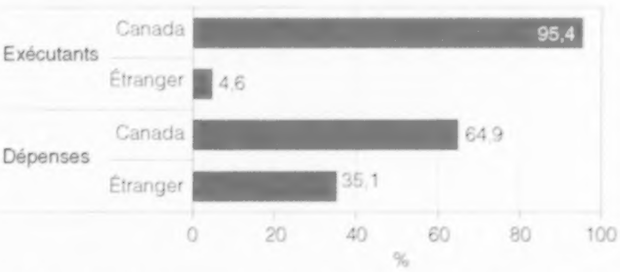
1. 2008 plutôt que 2009.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2009*, compilation spéciale.

Certaines sociétés ayant des activités de R-D intra-muros sont sous contrôle étranger (4,6% en 2008). Malgré cette faible proportion, elles ont dépensé 1 577 150 k$ en 2009, ce qui constitue 35,1% des dépenses totales de R-D intra-muros industrielle. La source des dépenses de R-D intra-muros industrielle effectuées par les sociétés sous contrôle étranger est le plus souvent (75,4%) canadienne. Par ailleurs, on constate que 94,4% de la DIRDE de ces sociétés est effectuée par celles ayant des revenus totaux au Canada de 10 millions de dollars et plus. La proportion correspondante chez les sociétés sous contrôle canadien est de 61,6%.

Figure 1

Répartition des sociétés ayant des activités de R-D intra-muros et des dépenses totales de R-D intra-muros, selon le pays de contrôle, Québec



Note : Les données sur les exécutants portent sur l'année 2008, alors que les données sur les dépenses portent sur 2009.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne*, 2009, compilation spéciale.

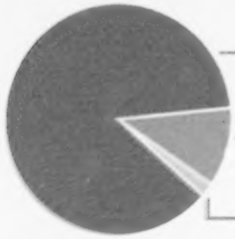
2. Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises.
3. Centres de recherche industrielle sans but lucratif.

Près de 90 % de la DIRDE est financée par une source canadienne

Les sources canadiennes financent 88,7 % des dépenses de R-D intra-muros industrielle. Ce sont les sociétés exécutantes (80,8 %) elles-mêmes qui financent la part la plus considérable de la DIRDE. Les gouvernements fédéral (2,6 %) et du Québec (1,7 %) financent, quant à eux, 4,3 % de la DIRDE au Québec. Notons que les crédits d'impôt pour la R-D ne sont pas comptabilisés comme source de financement, puisqu'ils entrent dans la catégorie de financement indirect. Les dépenses de R-D intra-muros industrielle financées par les différents paliers de gouvernement proviennent plutôt de subventions et de contrats. Les sources étrangères financent 11,2 % de la DIRDE, la plus grande partie d'entre elles étant constituée des maisons-mères et de sociétés affiliées (7,6 %).

Figure 2

Source de financement de la R-D intra-muros industrielle, Québec, 2009



Note : [illegible]

Source : [illegible]

Près de 50 000 employés sont affectés à la R-D industrielle

En 2009, on dénombre 48 788 employés en équivalent temps complet[4] (25 439 professionnels et 23 349 travailleurs autres que professionnels) affectés à la R-D intra-muros industrielle. Ce nombre est en forte diminution depuis 2008 (baisse de 15,3 %). La DIRDE étant une variable pro-cyclique, selon plusieurs auteurs[5], on peut concevoir que la crise économique de 2008 a eu un impact négatif sur l'emploi en R-D. Plus d'une dizaine d'industries ont perdu plus de la moitié, ou presque, de leur personnel affecté à la R-D. Notons en particulier, le cas de l'industrie de la pêche, de la chasse et du piégeage (–83,3 %) [illegible]

Tableau 3

Personnel total affecté à la R-D intra-muros selon l'industrie [illegible]

	2005	2006	2007	2008	2009	Variation 2008-2009	
	n ETC					n ETC	%
Agriculture, foresterie, pêche et chasse	640	775	996	1 613	887	–726	–45,0
Agriculture	508	612	821	1 399	795	–604	–43,2
Foresterie et exploitation forestière	127	158	150	190	88	–102	–53,7
Pêche, chasse et piégeage	5	5	25	24	4	–20	–83,3
Extraction minière et extraction de pétrole et de gaz	110	124	151	166	158	–8	–4,8
Extraction de pétrole et de gaz	x	x	x	11	12	1	9,1
Extraction minière	x	x	x	155	146	–9	–5,8
Services publics	662	676	734	645	676	31	4,8
Énergie électrique	x	x	x	x	x	x	x
Autres services publics	x	x	x	x	x	x	x
Construction	604	643	838	1 202	789	–413	–34,4
Fabrication	[illegible]	23 623	23 946	26 551	21 052	–5 499	–20,7
Aliments	733	796	1 004	1 321	984	–337	–25,5
Boissons et tabac	[illegible]	41	57	x	30	x	x
Textiles	[illegible]	533	[illegible]	460	306	–154	[illegible]
Produits en bois	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Papier	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Impression	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Aliments	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Boissons et tabac	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Textiles	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Produits en bois	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Papier	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

4. ETC.
5. À ce sujet, voir bulletin *savoir.stat* de décembre 2011 : www.stat.gouv.qc.ca/pub[illegible]
6. La diminution du personnel affecté à la R-D ne tient pas compte ici du personnel [illegible]

Tableau 3 (suite)

Personnel total affecté à la R-D intra-muros selon l'industrie (51 industries), Québec, de 2005 à 2009

	2005r	2006r	2007r	2008r	2009p	Variation 2008-2009	
	n ETC					n ETC	%
Impression	448	421	532	648	505	−143	−22,1
Produits du pétrole et du charbon	40	34	45	x	60	x	x
Produits pharmaceutiques et médicaments	1 945	2 272	1 899	1 266	1 184	−82	−6,5
Autres produits chimiques	663	664	715	773	732	−41	−5,3
Produits en plastique	547	665	689	773	565	−208	−26,9
Produits en caoutchouc	146	104	155	303	149	−154	−50,8
Produits minéraux non métalliques	299	363	400	566	401	−165	−29,2
Première transformation des métaux (ferreux)	76	70	129	94	88	−6	−6,4
Première transformation des métaux (non-ferreux)	536	581	540	474	425	−49	−10,3
Produits métalliques	1 216	1 460	1 669	2 175	1 353	−822	−37,8
Machines	1 728	1 770	2 016	2 570	2 673	103	4,0
Matériel informatique et périphérique	143	192	146	187	109	−78	−41,7
Matériel de communication	1 338	1 350	951	940	863	−77	−8,2
Semi-conducteurs et autres composants électroniques	1 046	1 302	1 338	1 084	910	−174	−16,1
Instruments de mesure, médicaux, etc.	2 067	1 911	2 083	2 178	1 505	−673	−30,9
Autres produits informatiques et électroniques	162	124	386	65	76	11	16,9
Matériel, appareils et composants électriques	721	803	742	760	531	−229	−30,1
Véhicules automobiles et pièces	353	450	498	651	278	−373	−57,3
Produits aérospatiaux et pièces	2 992	3 868	3 363	3 386	3 691	305	9,0
Autres matériel de transport	541	548	499	254	178	−76	−29,9
Meubles et produits connexes	331	389	453	1 023	420	−603	−58,9
Autres industries de la fabrication	1 383	1 481	1 621	2 337	1 569	−768	−32,9
Services	21 460	23 099	26 841	27 449	23 638	−3 811	−13,9
Commerce de gros	2 133	2 477	3 316	3 601	2 946	−655	−18,2
Commerce de détail	333	380	528	637	392	−245	−38,5
Transport et entreposage	363	393	351	349	217	−132	−37,8
Industrie de l'information et industrie culturelle	2 731	2 562	2 935	2 614	3 063	449	17,2
Finances, assurances, services immobiliers, etc.	484	815	951	1 233	697	−536	−43,5
Architecture, génie et services connexes	2 168	2 185	2 155	1 793	1 385	−408	−22,8
Conception de systèmes informatiques, services connexes	4 876	5 487	5 945	6 104	5 716	−388	−6,4
Conseils en gestion, scientifiques et techniques	337	268	326	497	254	−243	−48,9
Recherche et développement scientifiques	3 751	4 087	5 102	6 023	6 732	709	11,8
Soins de santé et assistance sociale	2 941	2 896	2 847	2 211	541	−1 670	−75,5
Autres, industries des services	1 343	1 569	2 293	2 387	1 695	−692	−29,0
Total partiel	44 939	48 940	53 306	57 626	47 200	−10 426	−18,1
Personnel non réparti[1]	0	0	0	0	1 588	x	x
Total	**44 939**	**48 940**	**53 306**	**57 626**	**48 788**	**−8 838**	**−15,3**

1. Estimation agrégée de Statistique Canada pour les dossiers administratifs en suspens.

Source : Statistique Canada, *Enquête sur la recherche et développement dans l'industrie canadienne, 2009*, compilation spéciale.

Ce bulletin est réalisé par la Direction des statistiques économiques et du développement durable.

Ont collaboré à la réalisation : Micheline Lampron, révision linguistique (pigiste)
Marie-Eve Cantin, mise en page
Direction des communications

Pour plus de renseignements : Marianne Bernier, économiste
[illegible]

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
2e trimestre 2012
ISSN [illegible] (en ligne)

© Gouvernement du Québec, [illegible]
[illegible]